



ULUSAL MESLEK STANDARDI

YÜKSEK FIRIN KUMANDA OPERATÖRÜ
SEVİYE 5

REFERANS KODU / 11UMS0168-5

RESMİ GAZETE TARİH-SAYI/ 20.12.2011/28148

Meslek:	YÜKSEK FIRIN KUMANDA OPERATÖRÜ
Seviye:	5^I
Referans Kodu:	11UMS0168-5
Standardı Hazırlayan Kuruluş(lar):	Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu Koordinasyonunda Çelik-İş Sendikası
Standardı Doğrulayan Sektör Komitesi:	MYK Metal Sektör Komitesi
MYK Yönetim Kurulu Onay Tarih/ Sayı:	23.11.2011 Tarih ve 2011/76 Sayılı Karar
Resmi Gazete Tarih/Sayı:	20.12.2011/28148
Revizyon No:	00

^I Mesleğin yeterlilik seviyesi, sekizli (8) seviye matrisinde seviye dört (5) olarak belirlenmiştir.

TERİMLER, SİMGELER VE KISALTMALAR

ANA KANAL: Sıvı metal ve cürufun yüksek fırından beraber aktığı ve sonrasında yoğunluk farkından dolayı fiziksel olarak ayrıldığı kanalı,

BECERİ: Belli bir işe ilişkin görev ve sorumlulukları yerine getirebilme yeteneğini,

CÜRUF KANALI: Sıvı cürufu potaya yada granüle havuza akıtmaya yarayan kanalı,

CÜRUF POTASI: Çelik dökümden yapılmış astarsız sıcak cürufun taşındığı kabı,

ÇAMUR TABANCASI (TOPU): Haznesindeki çamuru (katran bazlı veya reçineli) bir piston vasıtasıyla belirli bir basınçla döküm deliğine kapayan ekipmanı,

ÇEVRE KORUMA: Çalışmalarda, çevreye zarar vermeyen malzemeleri veya süreçleri kullanmayı veya zararlı atıkların uygun şekilde bertaraf edilmesini,

DÖKÜM DELİĞİ MATKABI: Pnömatik ya da hidrolik olarak çalışan ve döküm deliğini açmada kullanılan ekipmanı,

DÖKÜM DELİĞİ: Yüksek fırın haznesindeki sıvı metal ve cürufun tahliye edildiği deliği,

GRANÜLE CÜRUF: Sıcak cürufun basınçlı su ile ani soğutulması sonucu oluşan cürufu,

ISCO: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması'nı,

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliğini,

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM (KKD): Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyinmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet ya da malzemeyi,

KOK GAZI: Kok üretimi sırasında çıkan ve yüksek fırın sobalarında yakıt olarak kullanılan ayrıca sıvı metal kanallarının kurutulmasında kullanılan yan ürünü,

RİSK: Tehlikeli bir olayın meydana gelme olasılığı ile sonuçlarının bileşimini,

SICAK CÜRUF: Üretilecek ham demir için yüksek fırına şarj edilen cevherlerin içerisinde bulunan veya ilave edilen cüruf yapıcı malzemelerin fırında ergimesi ile oluşan akıcı oksit bileşiği,

SIVI HAM DEMİR: Yüksek fırında demir cevherinin kok ile indirgenmesi ile oluşan ve içerisinde karbon başta olmak üzere Si, Mn, S ve P gibi elementlerin bulunduğu metali,

SIVI METAL KANALI: Ana kanaldan gelen sıvı metali potalara aktarmaya yarayan kanalı,

SIVI METAL POTASI: Sıcığa dayanıklı refrakter tuğlalarla astarlanmış minimum 50 ton kapasiteli kabı,

SKAL: İçerisinde metal ihtiva eden atık malzemeyi,

TEHLİKE: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

TÜYER: Su soğutmalı fırın içerisine sıcak hava üflemeğe yarayan saf bakırdan yapılmış tertibatı,

YÜKSEK FIRIN GAZI: Yüksek fırında yan ürün olarak ortaya çıkan ve sobalarda yakıt olarak kullanılan gazı,

YÜKSEK FIRIN: Ham demirin üretildiği fırını ifade eder.

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	6
2. MESLEK TANITIMI	7
2.1. Meslek Tanımı	7
2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri	7
2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler	7
2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat	8
2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları	8
2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler	8
3. MESLEK PROFİLİ	9
3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri	9
3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman	19
3.3. Bilgi ve Beceriler	19
3.4. Tutum ve Davranışlar	20
4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME	22

1. GİRİŞ

Yüksek Fırın Kumanda Operatörü (Seviye 5) ulusal meslek standardı 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan “Ulusal Meslek Standartlarının Hazırlanması Hakkında Yönetmelik” ve “Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” hükümlerine göre MYK’nın görevlendirdiği Hak-İş Konfederasyonu koordinasyonunda Çelik-İş Sendikası tarafından hazırlanmıştır.

Yüksek Fırın Kumanda Operatörü (Seviye 5) ulusal meslek standardı, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak değerlendirilmiş, MYK Metal Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır.

2. MESLEK TANITIMI

2.1. Meslek Tanımı

Yüksek Fırın Kumanda Operatörü (Seviye 5), iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alarak, çevre koruma mevzuatı ve kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun olarak çalışan, yüksek fırında üretimin gerçekleşmesi için tüm süreci kontrol odasından takip eden ve fırının sürekli ve verimli çalışmasını sağlayan nitelikli kişidir. Şarj harmanının fırına yüklenmesinden, sürekli şarjın yapılmasından, planlı ya da plansız yapılan duruşların organize edilmesinden, duruş işleminin bizzat yürütülmesinden, duruş bitiminde gerekli güvenliği sağlayıp fırının tekrar çalıştırılmasından, fırının açılıp kapanmasından sorumludur. Ayrıca tesisin tamamını ekipman bazında takip ederek ilgili bakım üniteleri ile bakım işlemlerini organize etmekle ve yüksek fırın personelinin iş sağlığı ve güvenliği için gerekli teknik donanım ve ortamı sağlayarak kullandırmakla yükümlüdür.

Yüksek Fırın Kumanda Operatörü (Seviye 5), amirleri tarafından verilen talimatları harfiyen yerine getirmek ve çalışma süresi içindeki olumsuzlukları derhal amirlerine iletmekle yükümlüdür.

2.2. Mesleğin Uluslararası Sınıflandırma Sistemlerindeki Yeri

ISCO 08: 3135 (Metal Üretim Proses Kontrolörleri)

2.3. Sağlık, Güvenlik ve Çevre ile İlgili Düzenlemeler

4857 Sayılı İş Kanunu

5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği

Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği

Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalıştırılacak İşçilerin Mesleki Eğitimlerine Dair Tebliğ

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik

Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik

Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği

Gürültü Yönetmeliği

Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği

Hazırlama, Tamamlama ve Temizleme İşleri Yönetmeliği

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik

Makine Emniyeti Yönetmeliği

Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Tehlikeli Maddelerin Su ve Çevresinde Neden Olduğu Kirliliğin Kontrolü Yönetmeliği

Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği ve çevre ile ilgili yürürlükte olan kanun, tüzük ve yönetmeliklere uyulması ve konu ile ilgili risk analizi yapılması esastır.

2.4. Meslek ile İlgili Diğer Mevzuat

Mesleğe ilişkin diğer mevzuat bulunmamaktadır.

2.5. Çalışma Ortamı ve Koşulları

Yüksek Fırın Kumanda Operatörü (Seviye 5)'ün çalışma alanı yüksek fırın kumanda odaları esas olmak üzere tüm tesistir. Kumanda odasında fırın parametreleri takip edilirken, fırın önü (döküm holü), sobalar, şarj sistemi ve gaz temizleme sistemi sürekli takip alanıdır. Yüksek Fırın Kumanda Operatörü (Seviye 5)'ün sıcak ve tehlikeli ortamdan kaynaklanan riskler ve taşıdığı sorumluluk nedeniyle soğukkanlı ve reflekslerinin güçlü olması, yüksek sıcaklığa karşı vücudunun dirençli olması gerekmektedir. Yüksek Fırın Kumanda Operatörü, çalışma alanında faaliyetlerini yürütürken uygun kişisel koruyucu donanımı kullanır. Mesleğin icrası esnasında iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini gerektiren kaza ve yaralanma riskleri bulunmaktadır.

2.6. Mesleğe İlişkin Diğer Gereklilikler

Yüksek Fırın Kumanda Operatörü (Seviye 5)'ün, “Ağır ve Tehlikeli İşlerde Çalışacaklara Ait İş Giriş veya Periyodik Muayene Formu” raporuna sahip olması gerekir

3. MESLEK PROFİLİ

3.1. Görevler, İşlemler ve Başarım Ölçütleri

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
A	İş sağlığı ve güvenliği, yangın ve acil durum kurallarını uygulamak	A.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasal ve işyerine ait kuralları uygulamak	A.1.1	İş sağlığı ve güvenliği konusundaki normların anlaşılması için, işyerinin veya işyeri dışındaki kurumların eğitimlerine katılır.
				A.1.2	Yapılan işe uygun iş elbiseleri ve kişisel koruyucu donanımı kullanır ve kullanırır.
				A.1.3	İSG koruma ve müdahale araçlarını uygun ve çalışır şekilde bulundurur.
				A.1.4	Yapılan çalışmaya ait uyarı işaret ve levhalarını talimatlar doğrultusunda yerleştirerek ve çalışma sırasında koruyarak iş alanının ve personelinin güvenliğini sağlar.
		A.2	Risk etmenlerini azaltmak	A.2.1	Risklerin belirlenmesi çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.2.2	Risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yapılan çalışmalara katılır.
		A.3	Tehlike durumunda acil durum prosedürlerini uygulamak	A.3.1	Tehlike durumlarını saptayıp hızlı bir şekilde yok etmek üzere önlem alma çalışmalarına katkıda bulunur.
				A.3.2	Anında giderilemeyecek türden tehlike durumlarını amirlerine ve yetkililere veya gereken durumlarda işletme dışında ilgili kurumlara bildirir.
				A.3.3	Makineye ve yapılan işleme özel acil durum prosedürlerini uygular/uygulatır.
		A.4	Acil çıkış prosedürlerini uygulamak	A.4.1	Acil durumlarda çıkış veya kaçış prosedürlerini uygular/uygulatır.
				A.4.2	Acil çıkış veya kaçış ile ilgili deneyimleri ilgililerle ve iş arkadaşlarıyla paylaşmak üzere yapılan periyodik çalışmalara ve tatbikatlara katılır/katılımı sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
B	Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	B.1	Çevre koruma standart ve yöntemlerini uygulamak	B.1.1	Gerçekleştirilen işlemler ile ilgili çevresel etkilerin doğru bir şekilde saptanması çalışmalarına katılır.
				B.1.2	Çevre koruma gereklerine ve uygulamalarına yönelik periyodik eğitimlere katılır.
				B.1.3	İş süreçlerinin uygulanması sırasında çevre etkilerini gözler ve zararlı sonuçların önlenmesi çalışmalarına katılır.
		B.2	Çevresel risklerin azaltılmasına katkıda bulunmak	B.2.1	Dönüştürülebilen malzemelerin geri kazanımı için gerekli ayırmayı ve sınıflamayı yapar/yaptırır.
				B.2.2	Tehlikeli ve zararlı atıkları verilen talimatlar doğrultusunda diğer malzemelerden ayırıştırır ve gerekli önlemleri alarak geçici depolamasını yapar/yaptırır.
				B.2.3	Yanıcı ve parlayıcı malzemelerin güvenli bir şekilde tutulmasını sağlar.
				B.2.4	İşlem sırasında ve hazırlık aşamalarında kişisel koruyucu donanım ve malzemeleri kullanır veya diğer personele kullandırır.
				B.2.5	Dökülme ve sızıntılara karşı kullanılacak uygun donanım, malzeme ve ekipmanı hazır bulundurur.
		B.3	İşletme kaynaklarının tüketiminde tasarruflu hareket etmek	B.3.1	İşletme kaynaklarını tasarruflu ve verimli bir şekilde kullanır/kullandırır.
				B.3.2	İşletme kaynaklarının daha az ve verimli kullanımı için gerekli tespit ve planlama çalışmalarına katılır/katılımı sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
C	Kalite yönetim sistemi dokümanlarına uygun çalışmak	C.1	İşe ait kalite gerekliliklerini uygulamak	C.1.1	İşlem formlarında yer alan talimatlara ve planlara göre kalite gerekliliklerini uygular/uygulatır.
				C.1.2	Uygulamada izin verilen tolerans ve sapmalara göre kalite gerekliliklerini uygular/uygulatır.
				C.1.3	Makine, tezgah, alet, donanım ya da sistemin kalite gerekliliklerine uygun çalışır.
		C.2	Kalite sağlamadaki teknik prosedürleri uygulamak	C.2.1	Yapılacak işlemin türüne göre kalite sağlama tekniklerini uygular/uygulatır.
				C.2.2	İşlemler sırasında kalite sağlama ile ilgili teknik prosedürleri uygulayarak, özel kalite şartlarının karşılanmasını sağlar.
				C.2.3	Çalışmayla ilgili kalite ve fire/hata formlarını doldurur.
		C.3	Yapılan çalışmaların kalitesini denetim altında tutmak	C.3.1	Operasyon bazında çalışmaların kalitesini denetleme çalışmalarına katılır.
		C.4	Süreçlerde saptanan hata ve arızaları engelleme çalışmalarına katılmak	C.4.1	Çalışma sırasında saptanan hata ve arızaları yetkili kişilere sürekli bildirir.
				C.4.2	Hata ve arızaları oluşturan nedenlerin belirlenmesine ve ortadan kaldırılmasına katkıda bulunur.
				C.4.3	Hata ve arıza gidermeyle ilgili uygulama ve yöntemleri uygular/uygulatır.
				C.4.4	Yetkisinde olmayan veya gideremediği hata ve arızaları amirlerine bildirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
D	Çalışılan yeri düzenlemek	D.1	Çalışma alanının özelliklerini belirlemek	D.1.1	Çalışmaların kesintisiz ve uygun şekilde sürdürülmesi için, iş alanının uygunluğunu tespit eder.
				D.1.2	İş alanının olumsuz özelliklerinin iyileştirilmesine katkıda bulunur.
				D.1.3	Çalışmanın türü ve kullanılan iş yöntemine göre düzeni sağlar.
				D.1.4	Çalışma alanının genişliğini ve ilgili çalışma noktalarının kapsamını belirler.
		D.2	Gerekli makine, donanım ve malzemeyi çalışmaya hazırlamak	D.2.1	Kullanılacak malzemeleri yapılacak çalışma ile ilgili işlem formu ve yöntemlerine uygun olarak hazırlar/hazırlatır.
				D.2.2	Belirlenen işleme göre, kontrol ve muayene araçlarının ve cihazlarının çalışmaya hazır hale getirilmesini sağlar.
				D.2.3	Çalışma için gerekli aparat, makine, tezgah ve donanımı çalışmaya hazır hale getirir.
				D.2.4	Çalışma süresince kullanılacak malzeme, araç ve gereçlerin İSG kapsamında uygunluğunu denetler.
		D.3	İş bitiminde donanım ve iş alanı temizliğini yapmak	D.3.1	Çalışma alanını düzgün ve temiz tutar.
				D.3.2	Temizlik yaparken ve yaptırırken iş güvenliği şartlarına uygun hareket eder.
				D.3.3	Kullanılan makine ve ekipmanın iş bitiminde kaldırılmasını ve temizlenmesini sağlar.
				D.3.4	İş güvenliğine zarar verebilecek maddelerin kullanımı sırasında gereken özeni gösterir ve belirlenmiş yerlerde uygun bir şekilde depolar.
				D.3.5	Yapılan çalışma hakkında amirlerini ve ilgili operatörleri bilgilendirir.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
E	Çalışma alet ve donanımının koruyucu ve talimatlı bakımlarını sağlamak	E.1	Çalışma donanımının çalışabilirlik durumlarını denetlemek	E.1.1	Çalışma donanımının durumunu ve güvenlik düzeneklerinin işlerliğini talimatlara uygun şekilde periyodik olarak denetler.
				E.1.2	Çalışma sırasında uygun olmayan bir durum olduğunda veya olacağı sezildiğinde çalışmayı durdurur.
				E.1.3	Arızalı donanımın ve araçların değişimi veya onarımı için ilgili kişilere haber verir.
				E.1.4	Araç, gereç ve donanımın yetkisindeki sorun ve arızalarını giderir.
		E.2	Çalışma donanımının bakım aşamalarını uygulamak	E.2.1	Donanımın düzgün ve sürekli çalışmalarını sağlamak üzere gerekli bakım aşamalarını uygular.
				E.2.2	Koruyucu bakım ve temizlik işlemlerini uygular/uygulatır.
				E.2.3	Bakım ve temizlik faaliyetlerinde kullanılacak malzemeleri temin eder ve uygun şekilde depolar.
		E.3	Çalışma donanımının bozulma ve yıpranmaları ile ilgili bilgileri aktarmak	E.3.1	Kullanılan alet ve donanımın arızalarını belirler, bozulma ve yıpranmaları zamanında fark eder.
				E.3.2	Çalışma işlemlerinin sürekliliğinin sağlanması için araç ve donanımdaki bozulma, yıpranma türünden olumsuzluklar ile ilgili kayıtları oluşturur ve ilgililere aktarır.
				E.3.3	Donanımın genel durumu ile ilgili bilgilendirmeyi, prosedürlere uygun yapar/yaptırır.
				E.3.4	Üretim ve işletme malzemelerinin ve aparatlarının çalışma sürelerini takip eder, zamanı geldiğinde değiştirilmesini ilgililerden talep eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
F	Döküm işlemlerinin yapılmasını sağlamak	F.1	Döküm öncesi hazırlık yapmak	F.1.1	Döküm açma zamanı ile ilgili talimatı verir.
				F.1.2	Döküm açma zamanından önce sıvı ham metal, torpido ve cüruf potalarını temin eder.
				F.1.3	Granüle cüruf havuzunun boşaltılmasını sağlar.
				F.1.4	Döküm hölünün ve döküm hölündeki ekipman (çamur tabancası (topu) ve döküm deliği matkabı) ve kanalların döküm alınacak şekle getirildiğini kontrol ve takip eder.
		F.2	Döküm açma-kapama işlemlerini yapmak	F.2.1	Döküm için gerekli ekipmanın hazırlanmasından sonra, dökümün açılması, akması ve kapanması esnasında fırın önü personeline nezaret eder.
				F.2.2	Döküm açma-akma-kapama sürecinde oluşan ya da oluşabilecek herhangi bir düzensizliğe anında müdahale eder/edilmesini sağlar.
				F.2.3	Döküm kapandıktan sonra ilgili kişilere haber vererek sıvı ham demir, torpido potalarının çelikhaneye sevkini sağlar.
				F.2.4	Metal ve cüruf numunelerinin laboratuvara zamanında gönderilmesini sağlayarak, gerekli değerlendirmeleri yapar ve sonuçları amirine düzenli olarak raporlar.
				F.2.5	Hurda, cüruf ve skal artıklarını stoklatıp, ilgili yerlere zamanında gönderilmesini sağlar.
				F.2.6	Fırın çalışma parametrelerinde girdi ve çıktılarını düzenli kayıt altında tutulmasını sağlar.
				F.2.7	Toz tutucu ve toz toplama sisteminin günlük toz alma işleminin yapılmasını sağlar.
				F.2.8	Cüruf granüle sisteminin sürekli-düzenli çalışmasını sağlar ve malzeme sevkiyatını kontrol eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
G	Yüksek fırın sobalarının işletmede tutulmasını sağlamak	G.1	Yüksek fırın sobalarını ısıtmak	G.1.1	Yüksek fırın sobalarını göstergelerden kontrol ederek sıcak ve hazır tutar.
				G.1.2	Hava-gaz oranı ve/veya baca gazı oksijen oranını kontrol ederek mevcut her bir sobanın ısıtılması için yakma işlemini gerçekleştirir.
		G.2	Sobayı fırın devresine almak	G.2.1	Yüksek fırın için gerekli olan yüksek sıcaklıktaki havanın ısıtılmış olan soba vasıtasıyla fırın devresine alınmasını sağlar.
				G.2.2	Fırın devresinde olan sobanın istenen sıcaklıktaki havayı verememesi durumunda mevcut olan bir diğer soba ile değişimini sağlar.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
H	Şarj sisteminin işletilmesini sağlamak	H.1	Şarjı fırına almak	H.1.1	Amirler tarafından belirlenen şarj harmanının fırına verilmesini sağlar.
				H.1.2	İlgili birim ile (Şarj Tesisi) sürekli görüşerek sarfiyat miktarlarını bildirir, sürekli malzeme teminini/takviyesini sağlar.
				H.1.3	Şarjı aksatmayacak şekilde ilgili birim ile görüşerek kısa bakımların yapılmasını sağlar.
				H.1.4	Belirlenmiş olan fırın şarj seviyesini gözeterek şarjın yapılmasını sağlar.
		H.2	Şarjı durdurmak	H.2.1	Duruş öncesi ya da sırasında fırına şarj yapmayı bilgisayar kontrollü durdurur.
				H.2.2	Şarjın durdurulduğunu ilgili kişilere bildirerek bakım ya da arıza işlerinin yapılmasını sağlar ve takip eder.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
I	Yüksek fırını işletmek	I.1	Yüksek fırını durdurmak	I.1.1	Yüksek fırının planlı ya da plansız-arıza duruşlarını organize ederek duruş işlemini gerçekleştirir.
				I.1.2	Fırın boşaltılması için duruş öncesi son dökümü açtırır.
				I.1.3	Fırın haznesindeki sıvı ham metal ve cürufun bitmesinden sonra duruş hazırlıklarına başlar.
				I.1.4	Döküm sonrası duruş yapılacağını ilgili tüm birimlere bildirir.
				I.1.4	Yüksek fırın şarjını durdurur.
				I.1.6	Kontrollü bir şekilde yüksek fırın havasını azaltır, bu esnada fırın tüyerlerini takip eder/edilmesini sağlar.
				I.1.7	Turbo körük operatörü ile irtibata geçerek havanın minimuma indirilmesini ister ve duruş esnasında devrede olan sobanın devre dışı bırakılarak havanın (yüksek fırına üflenene) sıfırlanmasını sağlar.
				I.1.8	Havanın azaltılması esnasında ilgili birim ile görüşerek Yüksek Fırın Gaz sisteminden fırının ayrılmasını sağlar.
				I.1.9	Duruşun gerçekleşmesinden sonra fırın önü ve ilgili bakım ekibine bilgi verir.
		I.2	Yüksek fırını çalıştırmak	I.2.1	Yüksek fırına yol verilme işini organize eder.
				I.2.2	Bütün işlerin bittiğini ilgili birimler ile görüşerek teyit eder ve fırına yol verileceğini ilgili tüm birimlere haber verir.
				I.2.3	Son kontrollerini yaptıktan sonra herhangi bir sobaya hava verir.
				I.2.4	Fırın duruş süresine bağlı olarak hava miktarını artırır.
				I.2.5	Fırın duruş süresine bağlı olarak belirli bir süre sonra fırını Yüksek Fırın Gaz sistemine bağlar.
				I.2.6	Yüksek fırına şarjı başlatarak gerekli görünen zamanda fırını şarja alır.

Görevler		İşlemler		Başarım Ölçütleri	
Kod	Adı	Kod	Adı	Kod	Açıklama
J	Mesleki gelişim faaliyetlerini yürütmek	J.1	Eğitim planlaması ve organizasyon çalışmalarını gerçekleştirmek	J.1.1	Eğitim ihtiyaçlarını ilgili birimlerden alır ve değerlendirir.
				J.1.2	Periyodik ve bir defaya özgü eğitimleri zaman planlaması açısından değerlendirir.
		J.2	Bireysel mesleki gelişimi konusunda çalışmalar yapmak	J.2.1	Mesleki ve kişisel gelişim için gerekli araştırma faaliyetlerini gerçekleştirir.
				J.2.2	Yüksek fırın ile ilgili yeni teknolojileri ve gelişmeleri takip eder.
		J.3	Astlarına ve diğer çalışanlara mesleki eğitimler vermek	J.3.1	Bilgi ve deneyimlerini birlikte çalıştığı kişilere aktarır.
				J.3.2	Yüksek fırın işlemleri ile ilgili sınırlı seviyede bilgilendirme ve eğitimleri uygular.

3.2. Kullanılan Araç, Gereç ve Ekipman

1. Bilgisayar
2. Yazıcı
3. Gaz dedektörleri
4. Kişisel Koruyucu Donanım (baret, koruyucu burunlu ayakkabı, eldiven, gaz maskesi, kulak tıkacı, siperlik, toz gözlüğü, toz maskesi, koruyucu elbise)
5. Koruyucu malzeme
6. Sesli haberleşme cihazı
7. Telefon
8. Telsiz

3.3. Bilgi ve Beceriler

1. Acil durum bilgisi
2. Alarm ve tehlike işaretleri bilgisi
3. Ana kanalın döküme hazırlanması bilgi ve becerisi
4. Analiz ve muhakeme etme yeteneği
5. Çalışma ve kontrol prosedürleri bilgisi
6. Çansız tepe sistemine malzeme alımı ve fırına boşaltma bilgisi
7. Çevre koruma uygulamaları bilgisi
8. Çözüm odaklı karar alma becerisi
9. Ekip yönetim becerisi
10. El becerisi
11. El, göz ve zihin koordinasyonu yeteneği
12. Elleçleme, taşıma ve sabitleme donanımı kullanım bilgisi
13. Fırın hazne-gövde soğutma sistemi bilgisi
14. Fırın şarj-matris-külahların uyumunu sağlama bilgi ve becerisi
15. Fırın tüyer soğutma sistemi bilgisi
16. Fırının durdurulması ve devreye alınması bilgi ve becerisi
17. Geri dönüşümlü atık bilgisi
18. Hammadde ve refrakter bilgisi
19. Harman hesabı yapabilme bilgi ve becerisi
20. İş sağlığı ve güvenliği bilgisi
21. İşlem dokümantasyonu ve çeşitli teknik spesifikasyonlar bilgisi
22. İşyeri düzenleme bilgisi
23. İşyerine özgü mevzuat ve çalışma prosedürleri bilgisi
24. Kalite güvence/yönetim sistemleri bilgisi
25. Kalite kontrol metotları bilgisi
26. Kontrol ve uygulama teknikleri bilgi ve becerisi
27. Kullanılan malzeme ve gereçlerin özellikleri bilgisi
28. Makine ve gereçlerin kullanım bilgi ve becerisi
29. Malzeme ve süreç tanımlama kodları bilgisi
30. Meslek matematiği bilgisi

31. Mesleki terim bilgisi
32. Öğrenme ve kendini geliştirme yeteneği
33. Ölçme ve kontrol bilgisi
34. Ölçme ve muayene araçları kullanımı bilgisi
35. Sözlü ve yazılı iletişim yeteneği
36. Süreç bilgisi
37. Tehlikeli atık bilgisi ve tehlikeli atık ayırma becerisi
38. Temel bilgisayar kullanımı bilgi ve becerisi
39. Temel çalışma mevzuatı bilgisi
40. Ulusal kalite yönetmelikleri-teknik standartlar bilgisi
41. Ürün bilgisi
42. Yangına müdahale teknikleri ve yangın söndürücüleri kullanma bilgisi
43. Yüksek fırın sobaları işletme bilgi ve becerisi
44. Yüksek fırınlar şarj sistemi işletme bilgi ve becerisi
45. Zamanı iyi kullanma becerisi
46. Zehirli gaz ve kimyasallar bilgisi

3.4. Tutum ve Davranışlar

1. Acil ve stresli durumlarda soğukkanlı ve sakin olmak
2. Amirlerine doğru ve zamanında bilgi aktarmak
3. Bilgi ve tecrübesi dahilinde karar vermek
4. Çalışma donanımı ve makinelerinin durumunu dikkatle denetlemek
5. Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
6. Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
7. Deneyimlerini iş arkadaşlarına aktarmak
8. Gerekli ve acil durumlarda donanımın çalışmasını durdurmak
9. Grup toplantılarına etkin şekilde katılmak
10. İşlemler sırasında oluşabilecek değişiklikler konusunda duyarlı olmak
11. İşletme kaynaklarının kullanımı ve geri kazanım konusunda duyarlı olmak
12. İşyeri hiyerarşi ilişkisine saygı göstermek
13. Kendisinin ve diğer kişilerin güvenliğini gözetmek
14. Malzeme hazırlıklarını yaparken dikkatli olmak
15. Olumsuz çevresel etkileri belirlemek
16. Planlı ve organize olmak
17. Risk faktörleri konusunda duyarlı olmak
18. Son kontrolleri dikkatle uygulamak
19. Sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
20. Süreç kalitesine özen göstermek
21. Talimat ve kılavuzlara harfiyen uymak
22. Taşıma ve kaldırma donanımını doğru şekilde kullanmak
23. Tehlike durumlarında ilgilileri bilgilendirmek
24. Tehlike durumlarını dikkatle algılayıp değerlendirmek
25. Temizlik, düzen ve işyeri tertibine özen göstermek

26. Vardiya değişimlerinde etkili, açık ve doğru şekilde bilgi paylaşmak
27. Yenilikçi olmak ve mesleki gelişmelere açık olmak
28. Yetkisinde olmayan kusurlar hakkında ilgilileri bilgilendirmek
29. Zaman, para ve insan gücü açısından maliyeti yükselten verimsiz süreçlere yönelik iyileştirme önerileri getirmek

4. ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE BELGELENDİRME

Yüksek Fırın Kumanda Operatörü (Seviye 5) meslek standardını esas alan ulusal yeterliliklere göre belgelendirme amacıyla yapılacak ölçme ve değerlendirme, gerekli şartların sağlandığı ölçme ve değerlendirme merkezlerinde yazılı ve/veya sözlü teorik ve uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemi ile uygulama esasları bu meslek standardına göre hazırlanacak ulusal yeterliliklerde detaylandırılır. Ölçme ve değerlendirme ile belgelendirmeye ilişkin işlemler Mesleki Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği çerçevesinde yürütülür.

EK:

1. Meslek Standardı Hazırlayan Kuruluşun Meslek Standardı Ekibi

Hikmet Ferudun TANKUT – Genel Sekreter, HAK-İŞ – Genel Başkan, ÇELİK-İŞ

Ruhi AYHAN – Genel Eğitim Sekreteri, ÇELİK-İŞ

Yaşar ÇINAR – Karabük Şube Başkanı, ÇELİK-İŞ

Şahin SERİM - Araştırma Uzmanı , HAK-İŞ

Burak YÜCEYALÇIN – TİS, Araştırma ve Eğitim Uzmanı, ÇELİK-İŞ

2. Teknik Çalışma Grubu Üyeleri

2.1. Meslek Standartları Komisyonu Üyeleri

Fadıl DEMİREL – Genel Müdür, KARDEMİR A.Ş.

Yusuf GÜRİSOY – İnsan Kaynakları Müdürü, KARDEMİR A.Ş.

Prof. Dr. İbrahim KADI - Rektör Yardımcısı – Teknik Eğitim Fakültesi Dekanı,
KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Mustafa YAŞAR - Teknik Eğitim Fakültesi Dekan Yardımcısı, KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Süleyman GÜNDÜZ - Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü, KARABÜK
ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Ramazan KAÇAR - Metal Eğitimi Bölüm Başkanı, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

2.2. Meslek Standardının Hazırlanmasına Katkıda Bulunanlar

Mustafa YILDIRIM, Yüksek Fırınlar ve Sinter Müdürlüğü, KARDEMİR A.Ş.

Fikret FURTUN – Yüksek Fırınlar ve Sinter Müdürlüğü,, KARDEMİR A.Ş.

Derya BİÇEN, Pelin ER, Serap GÜL, İnsan Kaynakları Müdürlüğü, KARDEMİR A.Ş.

3. Görüş İstenen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar:

Adana Sanayi Odası

Ankara Sanayi Odası

Birleşik Metal İşçileri Sendikası

Bursa Ticaret ve Sanayi Odası

Devrimci İşçi Sendikaları Konfederasyonu

Ege Bölgesi Sanayi Odası

Ereğli Demir Çelik Fabrikaları T.A.S.

Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi

Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Bölümü

Hacettepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İskenderun Demir Çelik A.Ş

İstanbul Maden ve Metaller İhracatçı Birlikleri

İstanbul Sanayi Odası

İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Fakültesi

İstanbul Teknik Üniversitesi Kimya-Metalürji Fakültesi

İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi

İzmir Sanayi Odası

Karabük Üniversitesi T. E. F. Metal Eğitimi Bölümü

Karadeniz Teknik Üniversitesi Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Öğretmenliği Bölümü

ODTÜ Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü

Sakarya Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Metal Eğitimi Bölümü

T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı

T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı

TMMOB Metalürji Mühendisleri Odası

Türk Metal Sendikası

Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

Türkiye Alüminyum Sanayicileri Derneği

Türkiye Demir Çelik Üreticileri Derneği

Türkiye Döküm Sanayicileri Derneği

Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu

Türkiye İhracatçılar Meclisi

Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği

Yıldız Teknik Üniversitesi Kimya-Metalurji Fakültesi

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı

4. MYK Sektör Komitesi Üyeleri ve Uzmanlar

Prof. Dr. Süleyman TEKELİ,	Başkan (Yükseköğretim Kurulu)
Hasan KARABULUT,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı)
Çiğdem ÜNAL,	Üye (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı)
Mete ÇANKAYA,	Üye (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı)
Muhsin ŞAŞMAZ,	Üye (Ulaştırma Bakanlığı)
Çağatay KESTİR,	Üye (Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı)
Serpil ÇİMEN,	Üye (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği)
Ahmet YARDIMCI,	Üye (Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu)
Turgut Ramazan TANLAK,	Üye (Türkiye İhracatçılar Meclisi)
Miray VURMAY,	Üye (Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Şahin SERİM,	Üye (Hak İşçi Sendikaları Konfederasyonu)
Dr. Aykut ENGİN,	Üye (Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu)
Ahmet GÖZÜKÜÇÜK,	Üye (Mesleki Yeterlilik Kurumu)

Firuzan SİLAHŞÖR,	Daire Başkanı (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Hacı Ali EROĞLU,	Sektör Sorumlusu (Mesleki Yeterlilik Kurumu)
Sinan GERGİN,	Sektör Komitesi Temsilcisi (Özürlüler İdaresi Başkanlığı)

5. MYK Yönetim Kurulu

Bayram AKBAŞ,	Başkan (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Oğuz BORAT,	Başkan Vekili (Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcisi)
Prof. Dr. Yücel ALTUNBAŞAK,	Üye (Meslek Kuruluşları Temsilcisi)
Doç. Dr. Ömer AÇIKGÖZ,	Üye (Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Temsilcisi)
Dr. Osman YILDIZ,	Üye (İşçi Sendikaları Konfederasyonları Temsilcisi)
Celal KOLOĞLU,	Üye (İşveren Sendikaları Konfederasyonu Temsilcisi)